

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Обучающийся Систерова Анастасия Евгеньевна.

1. Тема Анализ инцидентов на химических производствах: уроки для повышения пожарной безопасности.

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы 01.05.2026.

3. Исходные данные к бакалаврской работе:

ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»; Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля";

Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ; Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Приказ от 7 декабря 2020 года N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов)

Аннотация

Краткое содержание ВКР, поставленная задача, цель, результат достижения, количественная характеристика ВКР: страниц, рисунков, таблиц, источников, приложений);

Содержание

Описывается структура работы.

Введение

Обосновываются актуальность и значимость темы, формулируются цель и задачи работы, анализируется современное состояние техносферной безопасности на объекте выполнения исследования, приводятся гипотеза исследования, ожидаемые результаты и практическая значимость.

Разделы

1. Пожарная безопасность химических производств

Химическая промышленность как пожароопасная отрасль. Риски возгораний на химических производствах. Методы обеспечения пожарной безопасности на химических производствах. Нормативные документы

2. Анализ инцидентов на химических производствах

Методы анализа инцидентов. Методы анализа инцидентов на химических производствах. Применение результатов анализа инцидентов на химических производствах. Пожарная опасность химических производств. Анализ пожаров на химических производствах.

3. Анализ инцидентов как фактор повышения пожарной безопасности химических производств

Задачи анализа инцидентов химических производств. Причины инцидентов. Имитационные модели как метод оценки последствий возможных аварий. Разработка мер по минимизации пожаров на химических производствах. Прогноз частоты инцидентов. Разработка модели анализа инцидентов на химических производствах.

4. Охрана труда

5. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

6. Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

7. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

Эффективность предлагаемой модели анализа инцидентов химических производств.

Заключение

Анализ результатов работы, выводы

Список используемых источников

1. Картунов Р. И. Организация системы управления пожарной безопасностью цеха по производству аммиака // Символ науки. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-sistemy-upravleniya-pozharnoy-bezopasnostyu-tseha-po-proizvodstvu-ammiaka> (дата обращения: 07.06.2025).
2. Кирсанов В. В. К вопросу о систематизации и конкретизации профилактической работы по повышению уровня промышленной безопасности предприятий нефтехимического комплекса // Вестник Казанского технологического университета. 2013. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sistematizatsii-i-konkretizatsii-profilakticheskoy-raboty-po-povysheniyu-urovnya-promyshlennoy-bezopasnosti-predpriyatiy> (дата обращения: 07.06.2025).
3. Кирсанов В. В. Проведение специальной оценки условий труда на химических предприятиях // Вестник Казанского технологического университета. 2014. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/provedenie-spetsialnoy-otsenki-usloviy-truda-na-himicheskikh-predpriyatiyah> (дата обращения: 07.06.2025).
4. Сайкин М. С., Топоров А. В., Топорова Е. А. Повышение пожарной безопасности химических производств применением магнитожидкостных герметизаторов валов мешалок // Пожаровзрывобезопасность. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-pozharnoy-bezopasnosti-himicheskikh-proizvodstv-primeneniem-magnitozhidkostnyh-germetizatorov-valov-meshalok> (дата обращения: 07.06.2025).
5. Ударцева Ольга Владимировна, Гальцев Сергей Александрович

Методика анализа и оценки рисков аварийных ситуаций на химически опасных объектах // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2018. №1 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-i-otsenki-riskov-avariynyh-situatsiy-na-himicheskii-opasnyh-obektah> (дата обращения: 07.06.2025).

Приложения (при необходимости).

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала.

Лист 1 – Анализ инцидентов на химических производствах (изобразить в виде схемы методы анализа инцидентов).

Лист 2 – Анализ инцидентов как фактор повышения пожарной безопасности химических производств (изобразить в виде схемы модель анализа инцидентов на химических производствах).

Лист 3 – Диаграмма методов и средств охраны труда на объекте исследования (показать методы и средства охраны труда).

Лист 4 - Охрана труда (Таблица 1 – Характеристика рабочего места; Таблица 2 – Реестр рисков на рабочем месте; Таблица 3 – Анкета рабочего места; Диаграмма уровней каждого риска).

Лист 5 - Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (Таблица 1 – Антропогенная нагрузка на окружающую среду, Таблица 2 - Сведения о применяемых на объекте технологиях, Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, Таблица 3.2 - Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Таблица 4.1- Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков, Таблица 5.1 - Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год 20__ г.)

Лист 6 - Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях. Паспорт безопасности (На лист графической части по разделу вынести таблицы: потенциально опасные участки объекта (территории); критические элементы объекта (территории); оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)).

Лист 7 - Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности (на лист выносятся таблицы, подтверждающие социально-экономическую эффективность внедрения).

6. Консультанты по разделам:

«Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности» к.э.н., доцент Фрезе Т.Ю.

7. Дата выдачи задания «01» июля 2025 г.

Руководитель бакалаврской работы _____

(подпись)

П.В. Ямборко

(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института полностью)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Обучающийся Систерова Анастасия Евгеньевна
по теме Анализ инцидентов на химических производствах: уроки для
повышения пожарной безопасности.

Наименование работ	Плановый срок выполнения	Фактический срок выполнения	Отметка о выполнении
Аннотация	01.09.2025		
Содержание	01.10.2025		
Введение	20.10.2025		
1. Пожарная безопасность химических производств	15.11.2025		
2. Анализ инцидентов на химических производствах	01.12.2025		
3. Анализ инцидентов как фактор повышения пожарной безопасности химических производств	15.12.2025		
Охрана труда	15.01.2026		
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	15.02.2026		
Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	15.03.2026		

Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	15.04.2026		
--	------------	--	--

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)

П.В. Ямборко

(И.О. Фамилия)